

Rec'd PCT TO 18 APR 2005

**Cycloocten-4-yl and bicyclo[3.3.0]octyl ether, their preparation and odoriferous compositions**

**Patent number:** DE3610049  
**Publication date:** 1986-10-09  
**Inventor:** RUECKER DIETRICH DR (DE); GRAU HEINZ (DE); GIRALT LIC RICARDO (DE)  
**Applicant:** GRAU AROMATICS GMBH & CO KG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** C07C43/188; C07C43/21; C07C43/18; C07C41/16; A61K7/46  
- **european:** C07C43/18; C07C43/188; C07C43/21; C11B9/00D6; C11B9/00E2B; C11B9/00F  
**Application number:** DE19863610049 19860325  
**Priority number(s):** DE19863610049 19860325; DE19853510725 19850325

**Abstract of DE3610049**

The invention relates to cycloocten-4-yl ethers of the general formula I and to bicyclo[3.3.0]octyl ethers of the general formula II in which R represents a saturated or unsaturated, straight-chain, branched or cyclic hydrocarbon radical having 1-12 carbon atoms, which can be substituted by C4- to C10-cycloalkyl groups, C1- to C6-alkoxy groups, phenyl groups, naphthyl groups, phenoxy groups or naphthoxy groups, it being possible for the phenyl, naphthyl, phenoxy or naphthoxy radical to be optionally substituted by C1- to C4-alkoxy groups and/or C1- to C4-alkyl groups, with the exception of R = unsubstituted methyl. These compounds are odoriferous substances with a fruity, floral, herbaceous, spicy, woody note and outstanding adhesive properties.

---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**



DEUTSCHES  
PATENTAMT

Offenlegungsschrift  
DE 36 10049 A1

21 Aktenzeichen: P 36 10 049.8  
22 Anmeldetag: 25. 3. 86  
43 Offenlegungstag: 9. 10. 86

DE 36 10049 A1

30 Innere Priorität: 32 33 31  
25.03.85 DE 35 10 725.1

71 Anmelder:  
Grau Aromatics GmbH & Co KG, 7070 Schwäbisch  
Gmünd, DE

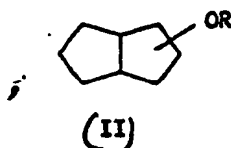
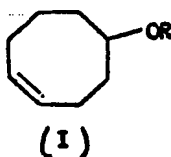
74 Vertreter:  
Kinzebach, W., Dipl.-Chem. Dr.phil.; Riedl, P.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Käster, H., Dipl.-Chem.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

72 Erfinder:  
Rücker, Dietrich, Dr., 7120 Bietigheim-Bissingen, DE;  
Grau, Heinz; Giral, Lic. Ricardo, 7070 Schwäbisch  
Gmünd, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Cycloocten-4-yl- und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether, Verfahren zu deren Herstellung und Riechstoff-Kompositionen

Die Erfindung betrifft Cycloocten-4-yl-ether der allgemeinen Formel I und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether der allgemeinen Formel II



in denen

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen, verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit 1-12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C<sub>4</sub>- bis C<sub>10</sub>-Cycloalkyl-, C<sub>1</sub>- bis C<sub>6</sub>-Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkoxygruppen und/oder C<sub>1</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkylgruppen substituiert sein kann, bedeutet, ausgenommen R = unsubstituiertes Methyl. Diese Verbindungen sind Riechstoffe mit fruchtiger, blumiger, krautiger, würziger, holziger Note mit hervorragender Haftfestigkeit.

DE 36 10049 A1

1

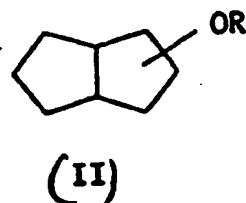
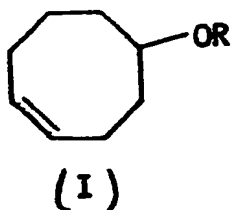
5

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Cycloocten-4-yl-ether der allgemeinen Formel I und  
Bicyclo[3.3.0]octyl-ether der allgemeinen Formel  
II

10

15



20

in denen

25

30

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen, verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit 1 - 12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C<sub>4</sub>- bis C<sub>10</sub>-Cycloalkyl-, C<sub>1</sub>- bis C<sub>6</sub>-Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkoxygruppen und/oder C<sub>1</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkylgruppen substituiert sein kann,

bedeutet, ausgenommen R = unsubstituiertes Methyl.

35

M/27 067

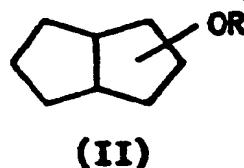
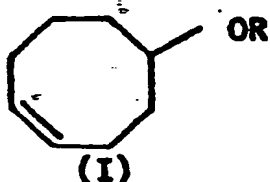
2

1

- 5 2. Verfahren zur Herstellung der Cycloocten-4-yl- und  
Bicyclo[3.3.0]octyl-ether des Anspruchs 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß man in an sich  
bekannter Weise Cycloocten-4-ol und Bicyclo-  
10 [3.3.0]octanol-2(3) mit Dialkylsulfaten der  
Formel  $(RO)_2SO_2$  bzw. Alkylhalogeniden der  
Formel  $R-X$ , wobei R die in Anspruch 1 angegebene  
Bedeutung hat und X Cl, Br oder J bedeutet,  
unter Phasentransfer-Katalyse alkyliert.

- 15 3. Riechstoff-Kompositionen, gekennzeichnet durch  
einen Gehalt an einem oder mehreren Cycloocten-  
4-yl-ethern der allgemeinen Formel I und/oder Bicyclo-  
[3.3.0]octyl-ethern der allgemeinen Formel II

20



25

in denen

30

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen,  
verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit  
1-12 Kohlenstoff-Atomen, der durch  $C_4$ - bis  $C_{10}$ -Cyclo-  
alkyl-,  $C_1$ - bis  $C_6$ -Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy-  
oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei  
der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest  
gegebenenfalls durch  $C_1$ - bis  $C_4$ -Alkoxygruppen und/oder  
 $C_1$ - bis  $C_4$ -Alkylgruppen substituiert sein kann,  
35 bedeutet.

35

M/27 067

\*  
3

1

5

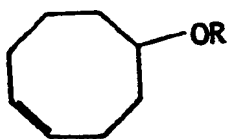
A

Gegenstand der Erfindung sind neue Cycloocten-4-yl- und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether und deren Gemische, Verfahren zu ihrer Darstellung und Riechstoffe, die Cycloocten-4-yl und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether enthalten.

10

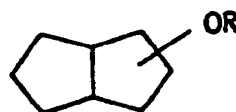
Es wurde gefunden, daß Cyclo-octen-4-yl-ether der allgemeinen Formel I und Bicyclo[3.3.0]octyl-ether der allgemeinen Formel II

15



(I)

20



(II)

25

R einen gesättigten oder ungesättigten, geradlinigen, verzweigten oder cyclischen Kohlenwasserstoffrest mit 1-12 Kohlenstoff-Atomen, der durch C<sub>4</sub>- bis C<sub>10</sub>-Cycloalkyl-, C<sub>1</sub>- bis C<sub>6</sub>-Alkoxy-, Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxygruppen substituiert sein kann, wobei der Phenyl-, Naphthyl-, Phenoxy- oder Naphthoxyrest gegebenenfalls durch C<sub>1</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkoxygruppen und/oder C<sub>1</sub>- bis C<sub>4</sub>-Alkylgruppen substituiert sein kann, bedeutet,

30

35

\* vorzugsweise C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-,

1

- 5 wertvolle Riechstoffe mit fruchtiger, blumiger, krautiger, würziger, holziger Note mit hervorragender Haftfestigkeit sind.

W<sub>10</sub> Die Darstellung des Cycloocten-4-ylmethylethers wurde zwar bereits in Chem. Abstr. 75, 1971, 19766 z und im Journal für praktische Chemie, Band 312, 1970, S. 622-634 beschrieben, die Bedeutung als Riechstoff jedoch nicht erkannt.

- 15 Die DE-OS 33 00 341 beschreibt aliphatische Ether des Cyclododecen-2-ols und deren Verwendung in Geruchskompositionen. Die geruchliche Ausstrahlung dieser Verbindungen ist jedoch relativ gering und schränkt deshalb deren Anwendbarkeit ein.

20

Die US-PS 4 397 789 beschreibt Kohlensäure-4-cyclo-octenyl, Niedrigalkylester und deren Verwendung als Riechstoffe. Diese Verbindungen haben sich in der Praxis jedoch nicht als zufriedenstellend

- 25 erwiesen, weil sie zum einen einen technischen Geruch besitzen und zum anderen zu befürchten ist, daß sie, wie andere Kohlensäureester, hautreizende Eigenschaften besitzen.

30

35

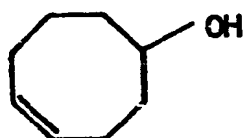
1

Die Herstellung der beanspruchten Verbindungen erfolgt in an sich bekannter Weise dadurch, daß man handelsübliches Cycloocten-4-ol im Zweiphasensystem unter Anwendung der Phasentransfer-Katalyse (A. Merz, Angew. Chemie 85, 868-869 (1973)) mit entsprechenden Dialkylsulfaten bzw. Alkylchloriden, -bromiden oder -jodiden mit Hilfe von Tetrabutylammoniumhalogeniden, bzw. entsprechender quartärer Ammoniumsalze umsetzt.

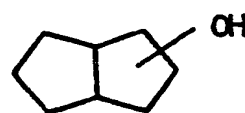
10

Ausgangsprodukt für die Umsetzung ist das durch Addition von Ameisensäure an 1,5-Cyclooctadien erhaltene Cycloocten-4-ol (III) (DOS 3037093). Bei dieser Reaktion entsteht gleichzeitig auch ein gewisser Anteil an Bicyclo [3.3.0] octanol-2(3) (IV).

20



(III)



(IV)

25

Die Alkylierung ergibt somit stets ein Gemisch mit einem hohen Anteil an Cycloocten-4-yl-ether (ca. 85 %) und einem geringen Anteil an Bicyclo [3.3.0] octyl-ether (ca. 15 %).

30

Die Reindarstellung der Cycloocten-4-yl-ether (I) erfolgt durch fraktionierte Destillation.

35

Die gleichzeitig gewonnenen Bicyclo [3.3.0] octyl-ether II besitzen ebenfalls interessante olfaktorische Eigenschaften.

1 Die direkte Darstellung der beanspruchten Bicyclo-  
[3.3.0]octylether erfolgt in an sich bekannter Weise  
durch Alkylierung von handelsüblichem Bicyclo[3.3.0]-  
5 octanol-2(3) mit entsprechenden Dialkylsulfaten bzw.  
Alkylchloriden, -bromiden- oder -jodiden unter Anwen-  
dung der Phasentransfer-Katalyse (A. Merz, Angew.  
Chemie, 85, S. 868-869, (1973)).

10 Das als Ausgangsprodukt verwendete Bicyclo [3.3.0] octanol-2(3)  
kann nach bekannten Verfahren hergestellt werden. (J. Am. Chem.  
Soc. 81, 1643 (1981)). Dabei wird 1,5-Cyclooctadien durch trans-  
annulare Reaktion zu Bicyclo [3.3.0] octen-2 umgesetzt, aus dem  
15 durch Anlagerung von Wasser Bicyclo [3.3.0] octanol-2(3) erhalten  
wird.

Die erfindungsgemäß als Riechstoffe zu verwendenden Cycloocten-  
20 4-yl-ether (I) und Bicyclo [3.3.0] octylether (II) können ein-  
zeln oder aber in Mischungen, bestehend aus einem hohen Anteil an  
Cycloocten-4-yl-ether und einer geringen Menge an Bicyclo [3.3.0]  
octyl-ether (ca. 10 - 15 %) mit anderen Riechstoffen zu neuen  
25 Riechstoffkompositionen kombiniert werden. Derartige Komposition-  
en können direkt als Parfüm, oder aber bevorzugt zur Parfümierung  
von Kosmetika wie Cremes, Lotionen, Duftwässern, Aerosolen, Toi-  
lette-seifen u.a. dienen. Sie können aber auch zur Geruchsverbes-  
30 serung technischer Produkte, wie Wasch- und Reinigungsmittel,  
Desinfektionsmittel, Textil- und Lederbehandlungsmittel ein-  
gesetzt werden.



Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern.

B Beispiel 1

Herstellung von Cycloocten-4-yl-methylether:

126 g (1 Mol) Cycloocten-4-ol wurden nach Zusatz von 5 g Tetrabutylammoniumhydrogensulfat in 200 g 50 %iger Natronlauge (2,5 Mol) 30 Minuten kräftig gerührt. Unter Kühlung auf 50 ° C wurden 139 g (1,1 Mol) Dimethylsulfat langsam zugetropft. Nach 4-stündigem Rühren bei 50 - 60 ° C wird das Reaktionsprodukt auf Eiswasser gegossen, die organische Phase abgetrennt gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und fraktioniert destilliert.

Ausbeute an Cycloocten-4-yl-methylether:

111 g (79 % d.Th.)      Sdp: 186 ° C       $n_D^{20} = 1,4270$

geruchliche Eigenschaften: sehr starker Geruch nach Honigmelone

Beispiel 2

Herstellung von Cycloocten-4-yl-ethylether:

126 g (1 Mol) Cycloocten-4-ol wurden nach Zusatz von 10 g Tetrabutylammoniumhydrogensulfat in 400 g 50 %iger Natronlauge (5 Mol) 30 Minuten kräftig gerührt. Unter Kühlung auf 50 ° C wurden 171,5

(1,1 Mol) Ethyljodid langsam zugetropft. Nach 4-stündigem Rühren bei 50 - 60 ° C wurde das Reaktionsprodukt auf Eiswasser gegossen, die organische Phase abgetrennt, gewaschen, über Natriumsulfat getrocknet und fraktioniert destilliert.

**Ausbeute an Cycloocten-4-yl-ethylether**

118 g (77% d.Th.) Sdp. 760 192 °,  $n_D^{20} = 1,4637$

geruchliche Eigenschaften: außerordentlich starke, etwas rauchig, holzartige Fruchtnote, an Banane erinnernd, auch an Calmusöl anklingend.

Auf gleiche Weise wurden hergestellt (siehe nachfolgende Tabellen):

Name	FG	Ausbeute (%)	Konstanten SdP °C/mmHg	$n_D^{20}$	Geruch
Cycloocten-4-yl-butyl- ether	182,30	79	76-7 <sup>6</sup>	1,4579	würziger Artischokengeruch
Cycloocten-4-yl-iso- amylether	196,32	77	89 <sup>8</sup>	1,4645	rauchige Holznote an Tabak er- innernd
Cycloocten-4-yl-dodecyl- ether	294,50	69	*	1,4604	sehr langhafter aldehydisch- er Geruch
Cycloocten-4-yl-cyclohex- yl-3'-propylether	250,41	75	180 <sup>2</sup>	1,4778	feine Kalmusölnote
Cycloocten-4-yl-allyl- ether	166,26	90	81 <sup>7</sup>	1,4778	intensive animalische Holznote
Cycloocten-4-yl-trans- buten-2'-yl-ether	180,28	85	81 <sup>2</sup>	1,4810	würzig, fruchtig, sehr stark haf- tender Geruch an Rhabarber erin- nernd
Cycloocten-4-yl-2-methyl- propen-2'-yl-ether	180,28	88	80 <sup>4</sup>	1,4769	frisches grünes Gras
Cycloocten-4-yl-2-methoxy- ethylether	184,11	62	96 <sup>10</sup>	1,4734	intensive Laubnote
Cycloocten-4-yl-benzyl- ether	216,31	84	180 <sup>11</sup>	1,5344	zarte Kirschnote, Süßmaldegeruch wesentlich feiner als Benzaldehyd
Cycloocten-4-yl-2'- methylbenzylether	230,34	67	145 <sup>3</sup>	1,5392	metallische Note

\* Schmelzpunkt ca. 15°C

Name	FG	Ausbeute (%)	Konstanten SdP <sup>o</sup> C mmHg n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	Geruch
Cycloocten-4-yl-4'-methylbenzylether	230,34	70	175 <sup>8</sup>	Liebstocknote
Cycloocten-4-yl-3'-methoxybenzylether	246,34	70	169 <sup>2</sup>	fruchtige, langhaftende Note
Cycloocten-4-yl-cinnamylether	242,35	69	174 <sup>4</sup>	würzige Zimtnote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-ethylether	154,24	70	63 <sup>7</sup>	grüne Holznote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-isoamylether	196,32	72	65 <sup>1</sup>	warme Holznote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-dodecylether	294,50	70	201 <sup>6</sup>	Walnußgeruch
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-allylether	166,25	86	71 <sup>4</sup>	starke fruchtige Note
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-trans-buten-2'-yl-ether	180,28	80	86 <sup>5</sup>	Pflaumennote, etwas metallisch
Bicyclo [3.3.0] octyl-2-methoxy-ethylether	184,11	58	88 <sup>6</sup>	fruchtige Beerennote
Bicyclo [3.3.0] octyl-2(3)-benzylether	216,31	76	160 <sup>5</sup>	Kirschkernnote, gut haftend

Beispiele von Kompositionen unter Verwendung erfindungsgemäß her-  
gestellter Cycloocten-4-yl- und Bicyclo [3.3.0] octyl-ether

Beispiel 1

Parfümöl Herbal

=====

Cis-3-Hexenol	5
Phenylacetaldehyd 10 % DPG (Dipropylenglykol)	10
Aldehyd C 10 10 % DPG	5
Styrollylacetat	30
Benzylacetat	120
Linalylazetat	50
Phenylethylalkohol	120
Ylanox	20
Geraniol	150
Res. Labdanum 50 % DPG	10
Methylionon gamma	40
Heliotropin	30
Hydroxycitronellal	200
Iso-Eugenol	50
Nonalacton (Aldehyd C <sub>18</sub> ) 10 % DPG	10
alpha-Amylzimtaldehyd	80
Vertbcitral	1
Methylantranilat	4
Muscobrette	10
Diethylphtalat	25
Cycloocten-4-yl-ethylether	30
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-ethylether verleiht der  
Komposition eine schöne helle blumige Note.

## Beispiel 2

## Heu - Parfümöl

=====

Benzylazetat	70
Linalool	300
Lavendel-Öl (Mont Blanc)	150
Bergamotte Öl	40
Salbei-Öl	5
Geraniumöl Bourbon	50
Benzophenon	50
Cumarin	200
Moschus Xylol	20
Eichenmoos Absolu	5
Patchoulyöl	10
Vetysantal	15
Dipropylenglykol	55
Cycloocten-4-yl-butylether	30
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-butylether verleiht  
der Komposition eine langhaftende Kräuternote.

## Beispiel 3

Rose Damascen. Parfümöl  
=====

Dipropylenglykol (DPG)	30
Cis-3-Hexenylacetat	10
Phenylethylalkohol	200
Geraniol	260
Rosenöl bulg. synthet.	80
Ionon alpha	30
Linalool	60
Citronellol	190
Geranylazetat	8
Rhodinol	100
Phenylethylbutyrat	2
Phenyllessigsäure	10
Cycloocten-4-yl-buten-2'-yl-ether	20
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-buten-2'-yl-ether verleiht der  
Komposition die schwere und kräftige Damascon-Note.

Parfümöl Fougère

=====

Rosenholzöl	30
Lavendelöl (Mont Blanc) 40 % Ester	100
Bergamotteöl	50
Bergamotteöl synth.	150
Amylsalizylat	50
Lavandinöl abrialis	100
Linalylazetat	150
Cananga-Öl	20
Rosmarin-Öl	30
Cumarin	100
Moschus Xylol	50
Eichenmoos Absolu	50
Patchoulyöl	10
Sandela	60
Cycloocten-4-yl-benzylether	50
	<hr/>
	1.000

Der Cycloocten-4-yl-benzylether verleiht der Komposition eine würzige Note.



M/27 067

- 13 - <sup>15</sup>

**Beispiel 5**

3610049

**Parfümöl Tabac**

=====

Cumarin	70
Phenylethylalkohol	18
Rosenoxid links	2
Nelkenöl	10
Lavendelöl 40/42	80
Bergamotteöl	40
Orangenöl süß flor.	100
Geraniol	100
Nerol	50
Geraniumöl afrik.	250
Cascarillaöl	30
Irisox	100
Tonkabohnen-Abs.	60
Vanillin	8
Vetysantal	32
Cycloocten-4-yl-iso-amylether	60
	<hr/>
	1.010

Cycloocten-4-yl-iso-amylether verleiht der Komposition eine rauchige Tabac-Note

**Parfümöl Cyclamen**  
=====

Cis-3-Hexenylacetat	2
Rosenholzöl	98
Terpineol	100
Geraniol	200
Cananga-Öl	50
Anisaldehyd	50
Methylionon gamma	100
Hydroxycitronellal	180
Cyclamenaldehyd	40
Alpha-Amylzimtaldehyd	30
Moschus Xylol	30
Resinoid Styrax	70
Cycloocten-4-yl-dodecylether	50
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-dodecylether verleiht der  
Komposition einen gut fixierenden aldehydischen Fondgeruch.

M/27 067  
Beispiel 7

17  
- 15 -

3610049

### Kräuter-Parfümöl

=====

Cis-3-Hexenylacetat	5
Thymianöl weiß	100
Eukalyptusöl 85 %	50
Rosmarinöl	50
Spiköl span.	100
Linalylacetat	50
Linalool	50
Anethol	50
Neorosal	100
Geranox	150
Zimtblätteröl	45
2-Methylbutyl-2-methylbutyrat	50
Nelkenöl	90
Dipropylenglykol	70
Cycloocten-4-yl-allylether	40
280	<hr/> 1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-allylether verleiht der Komposition eine starke Grünnote.

M/27 067  
Beispiel 8

18  
- 18 -

3610049

**Parfümöl Heublumen**

Benzylacetat	70
Linalool	300
Lavendelöl 40/42	150
Bergamotteöl	40
Salbeiöl dalm. 20 % in DPG	20
Geraniumöl Bourb.	50
Benzophenon	50
Cumarin	200
Moschus Xylol	20
Eichenmoos Abs. Jugo.	5
Patchoulyöl Penang	10
Vetysantal	15
Cycloocten-4-yl-2'methylpropen-2'-yl- ether	70
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-2'methylpropen-2'-yl-ether  
verleiht der Komposition eine krautige Note.

## Beispiel 9

3610049

Parfümöl Bouquet  
=====

Hydroxycitronellal	300
Lyrat	50
Lilial	50
Alpha-Amylzimtaldehyd	150
Benzylacetat	50
Benzylsalizylat	50
Cis-3-Hexenol	3
Cis-3-Hexenylacetat	2
Muguet-Alkohol	50
Galaxolide 50	45
Dipropylenglykol	200
Cycloocten-4-yl-cinnamylether	50
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Cycloocten-4-yl-cinnamylether verleiht der Komposition eine interessante, animalische Holznote.

## Beispiel 10

## Parfümöl Pine

=====

Beta-Pinen	30
Isobornylacetat	200
Geranium synth.	80
Zimtblätteröl	40
Nelkenöl	50
Petitgrainöl parag.	50
Lavendelöl 40/42	120
Linalool	50
Linalylacetat	50
Borneol crist.	50
Bergamotteöl synth.	150
Moschus Xylol	20
Cumarin	30
Patchoulyöl	10
Bicyclo [3.3.0] octyl-dodecylether	70
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Bicyclo [3.3.0] octyl-dodecylether verleiht der Komposition eine typische Edeltannen-Latschenkiefer-Note.

M/27 067  
Beispiel 11

<sup>21</sup>  
- 19 -

3610049

Parfümöl Narzisse

=====

Benzylacetat	170
Rosenholzöl	120
Linalool	80
Para-cresylacetat	50
Terpineol	100
Phenylethylalkohol	50
Geraniol	100
Cananga-Öl	100
Indol rein	1
Methylantranilat	20
Nelkenöl	40
Alpha-Amylzimtaldehyd	9
Moschus Xylol	30
Resinoid Styrax	80
Bicyclo [3.3.0] octyl-trans-buten-2'-yl-ether	50
	<hr/>
	1.000

Der Zusatz von Bicyclo [3.3.0] octyl-trans-buten-2'-yl-ether verleiht der Komposition eine fruchtig-grüne Kopfnote.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**